Royaume du Maroc
Université Mohamed V- Souissi
Faculté de Médecine et de Pharmacie - Rabat
Concours d'accès aux études médicales

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس السويسي
كلية الطب والصيدلة - الرباط
مباراة ولوج الدراسة بالسنة أولى في الطب

Epreuve de Sciences naturelles **DUREE : 30 min** **مادة العلوم الطبيعية**

التمرين 1: (5 نقط)

حدد بالنسبة لكل اقتراح هل هو "صحيح" أم "خطأ" :

1- تحدث التفاعلات المسؤولة عن انحلال الكليكوز في مستوى الميتوكندريات.
2- لا يحتاج التخمر إلى ثنائي الأكسجين للهدم غير التام للكليكوز.
3- يتم التفاعل الذي يدمج الأسيتيل كوأنزيم A في مستوى ماتريس الميتوكندري.
4- تعاد أكسدة $NADH_2$ و $FADH_2$ في مستوى الجبلة الشفافة للخلية.
5- خلال عملية التنفس وانطلاقا من جزيئة واحدة من الكليكوز، تنتج الخلية 28 جزيئة ATP .

التمرين 2: (5 نقط)

بالنسبة لكل اقتراح، حدد المعطى الخاطئ:

أ/ الحمض النووي الريبوزي ناقص الأكسجين:
1- لا يوجد في الميتوكندري. **2-** يلعب دورا هاما في الانقسام غير المباشر للخلايا. **3-** يوجد على شكل لولب مضاعف.

ب/ يتميز الطور الانفصالي من الانقسام غير المباشر عند خلية حيوانية ب:
1- هجرة كل صبغي ابن تجاه أحد قطبي الخلية . **2-** انفصال صبيغيا كل صبغي. **3-** تموضع الصبغيات في مستوى الصفيحة الاستوائية.

ج/ ARN :
1- يتكون من أربع قواعد أزوتية A . U . G . C . **2-** يتكون من الريبوز ناقص الأكسجين فقط. **3-** يوجد على شكل لولب واحد.

د/ التخليط ضمصبغي:
1- يحدث خلال الطور التمهيدي I للانقسام الاختزالي. **2-** يمكن من تخليط حليلات الصبغيات المتماثلة.
3- يتم خلال الطور الانفصالي II .

ه/ يتميز الطور النهائي من الانقسام غير المباشر عند خلية نباتية ب:
1- تكون غشاء سليلوزي في وسط الخلية. **2-** تكون خليتين بنتين متماثلتين بينهما ومتماثلتين للخلية الأم .
3 – اختناق الغشاء السيتوبلازمي.

التمرين 3: (6 نقط)

I - لدراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية عند ذبابة الخل، تم إنجاز تزاوجين:

• تزاوج أول ما بين ذبابة من سلالة نقية ذات جسم رمادي[n+] و أجنحة طويلة[vg+] وذبابة من سلالة نقية ذات جسم أسود[n] و أجنحة أثرية[vg] ، فتم الحصول على جيل أول F1 يتكون من أفراد لهم مظهرا خارجيا [n+,vg+] .

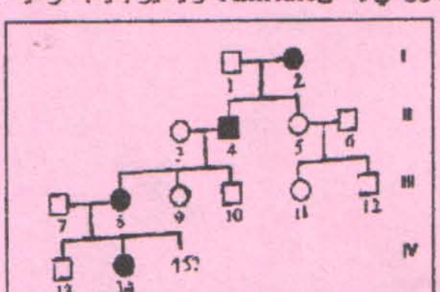
• تزاوج ثاني ما بين ذبابة من الجيل F1 وذبابة متشابهة الاقتران وثنائية التنحي، تم الحصول على جيل F2 مكون من:
.25%[vg+,n+] , 25%[vg,n], 25%[vg,n+], 25%[vg+,n]

حدد رقم الاقتراح الصحيح:

1- النتائج المحصل عليها في F2 تطابق حالة هجونة ثنائية ذات مورثتين مرتبطتين.
2- النتائج المحصل عليها في F2 توضح حدوث تخليط بيصبغي للحليلات خلال تكون الأمشاج.
3- النمط الوراثي لأفراد الجيل F1 هو:

$$\frac{vg^+ \quad n^+}{vg \quad n}$$

II -تقدم الوثيقة جانبه شجرة نسب لعائلة بعض أفرادها مصابون بمرض وراثي يدعىAniridie و يتميز بغياب قزحية العين، باستعمال الرمز N للتعبير عن الحليل العادي و n للتعبير عن الحليل المسؤول عن المرض وباستغلال معطيات الوثيقة،



أ- حدد بالنسبة لكل اقتراح هل هو **"صحيح"** أم **"خطأ"**:
1- الحليل المسؤول عن المرض سائد.
2- الحليل المسؤول عن المرض مرتبط بالجنس.
3- النمط الوراثي للشخص I2 هو: XN Xn .
ب- حدد النمط الوراثي للشخص II4 .

التمرين 4: (4 نقط)

- حدد بالنسبة لكل اقتراح هل هو "صحيح" أم "خطأ" :

1- تتدخل اللمفاويات T4 مباشرة في تحطيم الخلايا المعفنة بالحماة.
2- تتشكل البلزميات عن تفريق اللمفاويات B وتنتج مضادات الأجسام .
3- يتكون مضاد الأجسام من سلسلتين ثقيلتين وسلسلتين خفيفتين وتتكون كل سلسلة من منطقة ثابتة ومنطقتين متغيرتين.